

10/552347

4/pets
JC20 Rec'd PCT/PTO 07 OCT 2005SILENCIADOR PARA CAMPANAS EXTRACTORAS DE HUMOS

La presente invención se refiere a un silenciador para campanas extractoras de humos, destinado a reducir el ruido producido por dichas campanas al poner en
5 funcionamiento el ventilador de aspiración. La invención hace también referencia a la campana extractora que incluye el silenciador citado.

El ruido producido por las campanas extractoras de humo está originado por el ventilador y las vibraciones
10 que su funcionamiento pueden provocar. Generalmente, las campanas disponen de un mando que permite variar la velocidad del ventilador y, con ello, la capacidad de extracción. Dependiendo del tipo de campana, ya sea de tipo doméstico o industrial, de la potencia del
15 ventilador y de la velocidad seleccionada en cada momento, dependerá el nivel del ruido producido.

Por comodidad de los usuarios es deseable eliminar o al menos reducir este ruido. Para ello es ya conocido por la patente EP 0596846 dotar a la campana de medios para
20 la absorción activa del sonido, cuyos medios están compuestos por un sensor acústico, que mide el nivel de ruido, por un altavoz para emitir un sonido que silencia el ruido del ventilador en fase inversa con el mismo, y por una unidad de control electrónica conectada a dicho
25 sensor y altavoz y adaptada para controlar el altavoz en respuesta a la información recibida del sensor. Esta constitución es complicada y encarece considerablemente el costo de la campana, además de presentar problemas de montaje y funcionamiento.

30 El objeto de la presente invención es desarrollar un silenciador para campana extractora de humo que sea de constitución sencilla y costo reducido y cuyo montaje y desmontaje pueda llevarse a cabo mediante operaciones

- 2 -

simples y rápidas, sin necesidad de mano de obra especializada.

La invención tiene igualmente por objeto la campana extractora que incluye el silenciador antes descrito.

5 De acuerdo con la presente invención, el silenciador está constituido por un panel compuesto por una bandeja inferior, por ejemplo, de naturaleza metálica, plástica, de resina sintética, etc. Por una lámina intermedia, preferentemente, de naturaleza aislante, y una capa
10 superior de material espumado o poroso que actúa como absorbente acústico.

Según otra característica de la invención, el panel con la composición descrita será de contorno menor que el interno de la campana, disponiendo de medios de sujeción
15 dentro de dicha campana.

Con la constitución comentada, el panel se monta dentro de la campana. Al ser el panel de menor contorno que el interno de la campana, los cantos de dicho panel quedarán separados de la superficie interna de la
20 campana, delimitando con la misma pasajes para el paso del aire aspirado por el ventilador.

El panel dispondrá en uno de sus cantos o laterales de bisagras para articulación a uno de los laterales de la campana, mientras que en uno o más de los restantes
25 cantos dispondrá de manetas o pestillos de fijación. De este modo el panel puede abatirse hacia el exterior, para permitir el acceso a los mecanismos internos de la campana.

Con el panel de la invención se consigue reducir
30 considerablemente el nivel de ruido producido por efecto del funcionamiento del ventilador, al actuar la capa superior de material espumado como absorbente o limitador acústico.

- 3 -

El nivel de amortiguación puede aumentarse, dotando a la bandeja de tabiques internos que delimitarán compartimentos en cada uno de los cuales se dispone la lámina intermedia de naturaleza aislante y la
5 capa superior de material espumado.

Como material absorbente acústico puede utilizarse un fieltro, en lugar de un material espumado, actuando en cualquier caso como amortiguante y absorbente acústico.

La bandeja inferior estará preferentemente
10 constituida a base de inoxidable.

La constitución del silenciador y campana objetos de la invención se comprenderán mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no
15 limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva inferior de un silenciador para campana extractora de humo constituido de acuerdo con la invención.

20 La figura 2 es una sección transversal del silenciador de la figura 1, a mayor escala.

La figura 3 es una perspectiva inferior de una campana extractora de humo, dotada con el silenciador de las figuras 1 y 2.

25 La figura 4 es una planta inferior de la campana de la figura 3.

Las figuras 5 y 6 son, respectivamente, una sección transversal y una sección longitudinal de las campanas de las figuras 3 y 4.

30 En la figura 1 se muestra un silenciador para campanas extractoras de humo, que consiste en un panel 1 que dispone en uno de sus laterales de bisagras 2 mediante las cuales puede montarse articuladamente a la superficie interna de una de las paredes de una campana

- 4 -

extractora de humo. En el canto opuesto el panel 1 dispone de manetas o pasadores 3 de bloqueo dentro de la campana, para fijar al penal 1 en posición sensiblemente horizontal o permitir su abatimiento al exterior, 5 facilitando así el acceso a los mecanismos internos de la campana.

Como mejor puede verse en la figura 2, el panel 1 está compuesto por una bandeja externa 4 en cuya superficie interna se dispone una lámina aislante 5 y por 10 encima de la que se rellena la bandeja 4 mediante un material espumado 6 o de fieltro, o culauier otro tipo de material que actúa como amortiguador y absorbente acústico.

La bandeja 4 puede disponer de tabiques intermedios 15 que discurran por ejemplo entre sus paredes menores, delimitando cámaras en las que irán dispuestas la lámina 5 y el relleno 6.

El panel 1 así constituido será de contorno menor al interno de las campanas extractoras.

20 Con esta constitución, tal y como puede apreciarse en las figuras 3 y 4, el panel 1 se dispone dentro de una campana extractora 7 de modo que sus cantos queden separados de las paredes de dicha campana, delimitando con las mismas pasajes 8 a través de los que circulara el 25 aire absorbido por el ventilador 9.

El panel 1 se dispone en posición paralela a la base inferior de la campana 7, quedando situado inmediatamente por el interior del filtro, en caso de llevarlo.

30 Con la constitución comentada no se obstaculiza prácticamente la entrada de la corriente de aire que absorbe el ventilador 9 y sin embargo se aísla el exterior de la campana del ruido, mediante el panel 1, portador de la capa 6 de naturaleza amortiguadora y absorbente del ruido.

- 5 -

REIVINDICACIONES

1.- Silenciador para campanas extractoras de humos, caracterizado porque está constituido por un panel (1) compuesto por una bandeja inferior (4), una lámina intermedia (5) de naturaleza aislante, y una capa superior de material espumado o poroso (6) que actúa como limitador o amortiguador y absorbente acústico; cuyo panel es de contorno menor que el interno de la campana (7) y dispone de medios de sujeción dentro de dicha campana.

2.- Silenciador según la reivindicación 1, caracterizado porque el panel citado dispone en uno de sus cantos de bisagras (2), para articulación a una de las paredes de la campana (7), mientras que en uno o más de los cantos restantes dispone de manetas o pasadores (3) de fijación.

3.- Campana extractora de humos, que comprende una carcasa (7) que presenta una superficie inferior abierta, en la que eventualmente va montado un filtro y un grupo motor ventilador para la aspiración a través de dicha superficie abierta, caracterizada porque incluye además un silenciador compuesto por un panel (1) constituido de acuerdo con la reivindicación 1, cuyo panel va dispuesto por dentro del filtro, y es de contorno menor que el interno de la campana, quedando separado de al menos dos de las paredes de dicha campana, con las que determinada pasajes para el paso del aire aspirado por el ventilador.